KILKA SŁÓW O CIEPLICACH „OBOJĘTNYCH".

W szeregu rodzimych wód leczniczych odróżniano od dawna odrębną grupę źródeł, które zawierają nader małą ilość składników stałych i lotnych a cechują się natomiast mniej lub więcej wysoką ciepłotą. Ilość soli w źródłach tych jest tak nieznaczną, że nie różnią się one w tym względzie od zwyczajnej wody do picia; bo gdy w tej ostatniej ilość składników stałych wynosi średnio 0·50 gramów na 1000 część wody, to w owych źródłach cieplicznych jest ona po większej części znacznie niższą. Niektóre tylko między niemi zawierają nieco więcej soli mineralnych niż woda do picia, n. p. Luxeuil 0·56, Cieplice 0·71, Liebenzell 1·15, Warmbrunn 0·54, Wildbad 0·56, Krapina 0·70 i t. d. Z ciał lotnych zwykle zawierają one trochę więcej kwasu węglowego, niektóre więcej nieco tlenu i azotu niż czysta woda do picia. Natomiast ciepłota ich rodzima waha się między 19 a 70° C.

Grupa wymienionych źródeł nie mogła się dotąd zdobyć na szczęśliwą nazwę. W początkach XVIII wieku Hoffmann nazwał je cieplicami obojętnemi (*indifferente Thermen*) z przyczyny nader nieznacznych i pod względem leczniczym obojętnych ilości zawartych w nich soli. Nazwa ta nie jest ścisła, bo dwuznaczna, gdyż cieplice „obojętne" nie są bynajmniej obojętnemi pod względem leczniczym, owszem już dla swej ciepłoty działają pożytecznie lub szkodliwie. Dla tego też przezwano je później akratotermami (*ἄκρατος* niezmięszany, szczery i *θέρμη* ciepło), chcąc uwydatnić brak u nich znaczniejszych domieszek solnych, oraz wyższą ich ciepłotę rodzimą. Ale i ta nazwa nie jest szczęśliwą, albowiem wywodząc ją z *ἀκρατός* bezsilny i *θέρμη*, przypisywano źródłom tak zwanym cechy cieplic zupełnie bezsilnych i bezskutecznych, a więc znów obojętnych.

A przecież doświadczenie licznych wieków dowodzi dostatecznie, że źródła w mowie będące nie są pod względem leczniczym ani obojętne ani bezskuteczne, że owszem czynią zadość wielu wskazaniom.

Na czemże więc ta ich skuteczność polega?

Na pytanie to różnie różnemi czasy odpowiadano. Nie mogąc działania cieplic obojętnych uzasadnić ani ich składnikami stałemi, ani lotnemi, a i wiara w duchy zdrojowe dawno już była minęła — szukano różnych znamion, któreby je od zwyczajnej wody odróżniały. A więc dowodzono, że woda cieplic obojętnych posiada pewne swoiste własności fizyczne, że np. większą posiada pojemność cieplikową, że silniej załamuje światło, że w zetknięciu z powietrzem powolniej chłodnieje, że paruje nietylko na powierzchni, lecz i warstwowo (Kiene) i t. p. Jedni na to kładli nacisk, że wody te są bardzo miękkie, co Buignet tłumaczył rozpuszczoną w nich jakąś materyją organiczną, a co właściwie polega na małej ilości zawartego w nich węglanu sodowego obok braku wapna i magnezyi (Fehling Kastner), inni przypisywali im szczególną jakąś gładkość i delikatność (Baumann), skutkiem których kąpiący się mają doznawać przyjemniejszych wrażeń niż w wodzie zwyczajnej. Odrębne działanie cieplic obojętnych jedni odnosili do dziwnej ich czystości i przeźroczystości lub świeżości, inni przypisywali im szczególny jakiś smak, to znów jakąś niezwyczajną silę żywotną, na mocy której n. p. zeschły kwiat wodą cieplicą polewany, znów ma wracać do życia i t. p. Kąpiele z wody cieplicznej miały wywierać swoiste i niezwykłe wpływy na ustrój, wywoływać odrębne wrażenia podmiotowe i t. p. Objawy podniecenia starano się tłumaczyć tlenem, przypady ukojenia azotem zawartym w wodzie cieplicznej i t. p. Nader bujnie i fantastycznie opisali to działanie szczególnie dwaj homeopaci, Kallenbach i Hartlaub. Ale już Haerdtl w r. 1885. powiada, że wszystko to jest po większej części złudzeniem albo też następstwem ciepłoty wody lub mechanicznego drażnienia w kąpieli, zależnem zresztą od osobniczego usposobienia chorych. Powstające w kąpieli cieplicznej pęcherzyki, osadzające się na skórze, są prawdopodobnie azotem w wodzie zawartym, Hering zaś i Renz upatrywali w nich gaz kwasu węglowego wyparty z gruczołów potowych.

Wszystkie te i tem podobne domysły nie wystarczały widocznie, skoro J. R. Mayer, znany z prac o teoryi mechanicznej ciepła, odczuwał potrzebę nowego, najśmielszego przypuszczenia: skuteczność cieplicy w Wildbadzie zależy zdaniem jego od rosnącej w okolicy obficie naparstnicy czerwonej, składniki której miały przesiąkać pokłady ziemi i dostawszy się do źródeł, nadawać wodzie własności „cieplicy roślinnej“.

Tymczasem minęła nareszcie epoka, w której najtrudniejsze zagadnienia naukowe rozwiązywano z wielką łatwością drogą dedukcyi, a dla najprostszych faktów szukano najzawilszych objaśnień, równocześnie i balneologija wstąpiła na drogę trzeźwych zapatrywań przyro-

dniczych. Rozumie się, że pod wpływem nowego tego kierunku, upaść musiały wszelkie wymienione pomysły, mające tłumaczyć działanie cieplic obojętnych. Oto co mówi Braun w swej balneoterapii: „Ważyszy, że cieplice obojętne zawierają nader nieznaczną ilość gazów, a i bardzo mała ilość soli w nich zawartych nie może mieć żadnego znaczenia, trzeba powiedzieć, że urządzając sztucznie ogrzewane kąpiele w odpowiednich warunkach klimatycznych, możnaby niemi te same osiągać rezultaty lecznicze, jak i cieplicami rodzimemi; boć ciepło „rodzime“ nie ma przecież bynajmniej swoistego znaczenia“. Podobnież i Röhrig powiada ze stanowiska fizyjologicznego: „Cieplice obojętne mają o tyle tylko znaczenie, iż dostarczają niewyczerpanej ilości kąpieli ciepłych, działanie których polega na różnej ciepłocie i różnych warunkach klimatycznych, śród jakich się znajdują“. (Physiol. der Haut. 1876).

Ale takie zapatrywanie się na wartość i znaczenie źródeł w mowie będących, nie wszystkim zdawało się słusznem i uzasadnionem, a wielu upatrywało w tem niebywałą herezyję, krzywdzącą cenione od dawna cieplice; bo jakże się tu zgodzić ze zdaniem, że kąpiele z wody cieplicznej nie różnią się pod względem fizyjologicznym i leczniczym od kąpieli z wody zwyczajnej o równej ciepłocie? O kąpielach cieplicznych wiedziano, że wywierają różne ważne wpływy na układ nerwowy, krążenie krwi, przemianę materyi, wsysanie i t. p., gdy kąpiele z wody zwyczajnej, wówczas jeszcze dostatecznie nie zbadane, ceniono ze względów higijenicznych, ale lekceważono pod względem leczniczym.

Na czemże więc oprzeć tę wyższość kąpieli cieplicznych? Dały się słyszeć głosy, że jeżeli działają one tylko przez swą ciepłotę, to ciepłota ta musi tu mieć inne znaczenie, niż w kąpielach z wody zwyczajnej, sztucznie ogrzanej Twierdzono więc, że cieplo cieplic rodzimych nie jest tej samej przyrody, że cieplice posiadają swoje ciepło odrębne, swoiste, gatunkowe; — dowodzono, że cieplice obojętne innym procesom śródziemnym zawdzięczają swe ciepło, niż wszelkie gorące wody mineralne Wiadomo, że wyższa ciepłota jak wszystkich wód mineralnych, tak i cieplic obojętnych ma swą przyczynę w głębokim przebiegu tychże wód w ziemi; opady atmosferyczne lub woda z topniejących lodowców ścieka szczelinami w daleką głąb ziemi, a tam ogrzana jej ciepłem wytryska z niższą lub wyższą ciepłotą na powierzchnię. Obrońcy odrębności cieplic obojętnych nie zgadzali się z tą prawdą przyrodniczą, twierdzili natomiast, że cieplice te ogrzewają się we wnętrzu gór skutkiem pewnych spraw fermentacyjnych, że więc ciepło ich, jako inne mające pochodzenie, nie jest ciepłem zwyczajnem, albowiem woda cieplic obojętnych sama w sobie wy-

twarza swe ciepło, a nie otrzymuje go od zewnątrz. Cieplice ogrzewają się w ziemi pod ciśnieniem kilku atmosfer, a nawet tysięcy stóp, dla tego, mniemano, woda ich musi mieć odrębny swoisty układ drobinowy, a drobiny jej inne odbywają drgania niż wody zwyczajnej sztucznie ogrzanej. Na tem miała polegać różnica w ich działaniu na ustrój. Bo cieplice rodzime „pozostając w nierozdzielnym związku z rodzicielką ziemią, nie martwe, lecz młodociane żywemi falami otaczają chorego, który jakby w łonie skał, w tajemniczej pracowni ziemi z wiarą poddaje się tym wielkim, prostym a łagodnym siłom przyrody (Kerner)".

Najdalej w tym kierunku posunął swe domysły Renz (Heilkräfte der sog. indiffer. Thermen 1879). Podobnie jak są różne odcienia tonów, tak R. odróżnia różne barwy ciepła. Zmysł nasz cieplikowy nastrojony jest nietylko na różnice w natężeniu ciepła czyli na amplitudę, lecz również i na trwanie i postać wahań ciepła, czyli t. zw. termoty. W tym względzie zmysł nasz ciepła ma być podobnie urządzony, jak narząd słuchowy Corti'ego. Aby wyjaśnić zbawienne działanie tych domniemanych odcieni i barw ciepła, Renz posługuje się homeopatycznemi wyobrażeniami o minimalnych odruchach i t. d. Podobnie według niego w kąpieli żelezistej, żelazo wprawdzie nie przenika przez skórę, ale termoty drobin żelaza w wodzie przenoszą swą energiję, za pomocą wszystko przenikającego eteru na termoty drobin żelaza w ciele.

Byli nareszcie inni, którzy przyczynę skuteczności cieplic rodzimych upatrywali w swoistem ich zachowaniu się względem elektryczności. Już w r. 1828 Baumgartner dowodził, że woda cieplicza w Gasteinie pod wpływem stosu Volty rozkłada się na 3 części wodu a 1 część tlenu, co jednak rychło okazało się mylnem. Natomiast stwierdził także B., że woda gastejnska daleko silniej przewodzi elektryczność niż woda destylowana o tej samej ciepłocie; postrzeżenie to potwierdzili także Schultz, Wolff i Proell. Ale Scontetten w r. 1864 wykazał również silne przewodnictwo elektryczne w różnych wodach mineralnych, a Haymann także i w letnich kąpielach z wody słodkiej. Juz Haerdtl omawiając wartość tych spostrzeżeń powiada, że wnioski wysnute z tej t. zw. siły elektrogalwanicznej cieplic, nie mają o włos więcej znaczenia, niż dawne duchy zdrojowe, a i Baumann (1876) powątpiewając o wartości powyższych wyników nie śmie żadnych na nich opierać wniosków.

Według dzisiejszego stanowiska wiedzy musimy powiedzieć, że cieplice obojętne nie wyróżniają się żadną cechą odrębną lub swoistą pod względem leczniczym, że znaczenia swego nie zawdzięczają bynajmniej jakimś szczególnym własnościom chemicznym lub elek-

trycznym, lecz że wartość ich polega wyłącznie na ciepłocie. Dostarczają one kąpieli, które co do wpływu na ustrój niczem nie różnią się od kąpieli z wody zwyczajnej o tej samej ciepłocie i tak samo zastósowywanych. Nie obniża to wcale ich wartości ani znaczenia; zajmują one i zawsze zajmować będą ważne stanowisko w szeregu wód leczniczych, ale zalety ich polegają głównie na tem, że znajdują się przeważnie w bardzo pomyślnych warunkach klimatycznych, tudzież że na czele ich stoją doświadczeni i biegli lekarze, umiejący z wielką znajomością rzeczy w pewnych działach chorób wyzyskać czynniki termiczne, higijeniczne i klimatyczne zdrojowisk cieplicznych.

Aby oznaczyć działanie fizyjologiczne i wartość leczniczą każdej poszczególnej cieplicy obojętnej, należałoby brać na uwagę właściwy każdej stan ciepłoty rodzimej. Jeżeli zważymy, że ciepłota ta u niektórych wynosi zaledwie 20°, a u innych dochodzi do 70° C., to łatwo zrozumieć, iż w stanie rodzimym wszystkie cieplice i ich źródła nie mają równorzędnego znaczenia, lecz że stósownie do wyższej lub niższej ciepłoty, różnym też muszą zadość uczynić wskazaniom. To też opierając się na różnej ciepłocie, jaką poszczególne źródła cieplicze w rodzimym stanie posiadają, podzielił Kisch wszystkie cieplice tu należące na 2 grupy: zaliczając do pierwszej wszystkie źródła z cieplotą do 37° C. dochodzącą, nazwał je akratotermami pod względem ciepłoty obojętnemi (Badenweiler 26·4°, Johannisbad 29·6°, Landeck 22—29°, Liebenzell 23—25°, Neuhaus 34—35°, Schlangenbad 27·5—32·5, Tobelbad 28·8, Wildbad 33—37°C., tu zaliczyćby należało także Jaszczurówkę w Zakopanem z ciepłotą około 22° C.); a do drugiej grupy licząc źródła z ciepłotą wynoszącą od 37 do 70° C., nazwał je akratotermami przewyższającemi ciepłotę ciała (Gastein 48–35°, Krapina 41·8—43·1°, Luxeuil 56—30°, Plombières 70—19°, Pfäfers-Ragaz 38—34°, Römerbad 38·4—36·3°, Cieplice 48—28°, Tüffer 35—39°, Warmbrunn 36—42·5° C.).

Podział taki nie jest bynajmniej uzasadniony, bo przedewszystkiem nie jest ścisły; niektóre bowiem źródła cieplic zaliczonych do drugiej grupy mają tak niską ciepłotę, że właściwie należeć winny do grupy pierwszej (np. Gastein 35°, Luxeuil 30°, Plombières 19°, Pfäfers-Ragaz 34°, Cieplice 28°, Tüffer 35° C. i t. d.). Głównie zaś podział ten dla tego jest niemożebny, że do pierwszej grupy zaliczono źródła różniące się między sobą o 18° C., a do drugiej mają należeć źródła, między któremi zachodzi różnica w ciepłocie o 33° C. Źródła o tak bardzo różnej ciepłocie nie mogą tworzyć

grup o jednakowem, ani nawet przybliżonem działaniu, ani fizyjologicznem, ani leczniczem.

Zobaczmy, jak Kisch (Grundriss der Balneother. 1883) określa znamiona niby każdej z tych grup wspólne? Kąpiele należące do pierwszej (do 37° C.) mają wyrównywać (?) wytwór i utratę ciepła, skórę lekko drażnić, ośrodkowy układ nerwów odruchowo (?) za pośrednictwem nerwów obwodowych uśmierzać, albo też lekko podniecać i w łagodny sposób na przemianę materyi wpływać (?). Pomijam tu dziwną niedokładność, chwiejność, a nawet dwuznaczność takiego określenia. Kąpiele, które mają działać tak różnorodnie, jużto n. p. podniecają jużto uśmierzają czynności układu nerwowego i t. d., nie mogą żadną miarą należeć do jednego działu pod względem farmakodynamicznym i trudno zaiste sobie wyobrazić, by kąpiele o ciepłocie 20° miały działać tak samo, jak np. o ciepłocie 36° C.

Równie dowolna i niedokładna jest charakterystyka drugiej grupy (od 37 do 70° C.). Według Kischa kąpiele mają tu przyspieszać dzielnie krążenie krwi w skórze i częściach cieplu dostępnych (?), wzmagać wydzielinę skórną, silnie wpływać (?) na ośrodki krążenia i układu nerwowego, — oraz podniecając ośrodki nerwowe i potęgując prąd i parcie (?) krwi mają przyspieszać wsysanie i t. p. I tu znajdujemy dziwną mięszaninę nieokreślonych bliżej a nawet wręcz sobie przeciwnych wpływów, które razem wzięte nie mogą bynajmniej uważane być jako znamiona cechujące działanie kąpieli o ciepłocie od 37 do 70° C.

Jednem słowem podział ten, oparty na rodzimej ciepłocie cieplic jest bezpodstawny i niewyczerpujący, i nie odpowiada bynajmniej wymogom balneoterapii praktycznej, albowiem od dawna w zdrojowiskach ciepliczych nie używają kąpieli jedynie w ciepłocie rodzimej, lecz ochładzając lub ogrzewając wody wedle każdorazowej potrzeby, normują wysokość ich ciepłoty.

Ze stanowiska więc balneoterapeutycznego wszystkie cieplice, przez wzgląd na swe czynniki termiczne, są sobie równe, a różnią się między sobą jedynie warunkami klimatycznemi, w jakich się znajdują oraz metodyką terapeutyczną, jaka się w różnych tu należących zdrojowiskach rozwinęła i ustaliła.

Różnica w działaniu kąpieli sporządzonych z tej lub owej wody cieplicznej, nie polega więc na tem że pochodzą ze źródła należącego do pierwszej lub drugiej grupy o pewnej ciepłocie rodzimej, lecz zawisła od każdorazowej ciepłoty czy rodzimej czy sztucznie nadanej, od trwania kąpieli i połączonych z niemi zabiegów mechanicznych

Czy kąpiele z wody cieplicznej, z jakiegokolwiekbądź źródła po-

chodzącej różnią się czemkolwiek od kąpieli z wody zwyczajnej o tej samej ciepłocie i w równych warunkach wykonywanych?

Jeżeli n. p. weźmiemy na uwagę owo niby swoiste działanie kąpieli cieplicznych z cechami ukojenia (zwolnienie oddechu i tętna, ogólne uczucie dogody i spokoju, obniżenie pobudliwości układu nerwowego i t. d.), to wpływ ten najprzód nie jest bynajmniej właściwy kąpielom cieplicznym w ogóle, lecz jedynie kąpielom o ciepłocie zbliżonej do ciepłoty skóry, a powtóre działanie to równa się działaniu kąpieli z wody zwyczajnej, zwanych uspokajającemi. Wywierając na wielki obszar nerwów czuciowych obwodowych słabą, jednostajną i przeciągłą podnietę, obniżają one odruchową pobudliwość ośrodków nerwowych, szczególnie narządu psychicznego w szarej istocie kory mózgowej i wywołują cały szereg wzmiankowanych objawów ukojenia. Kąpiele o ciepłocie zbliżonej do ciepłoty skóry, czy z wody cieplicznej czy z zwyczajnej, działają jednakowo, są w pierwszym i drugim razie kąpielami uspokajającemi, jednakim też odpowiadają wskazaniom. Oto jak je określa Kisch dla kąpieli cieplicznych o ciepłocie zbliżonej do ciepłoty skóry: różne stany osłabienia i zmiany organiczne, ilekroć chcemy ustrój koić i uspokajać w nadmiernej pobudliwości, ogólnej lub miejscowej przeczulicy, w histeryi, podrażnieniu mózgowem, bezsenności, kurczach, pląsawicy, dusznicy nerwowej, czkawce, morzyskach i t. p. Wiadomo że tym samym wskazaniom zadość czynią kąpiele z wody zwyczajnej o tej samej ciepłocie, zwane uspokajającemi. Wylicza tu Kisch również różne porażenia, choroby niewieście, cierpienia skóry, przewlekły reumatyzm mięśni i stawów, nerwobole, dnę itp. Właściwie jednak stany te nie zawsze wymagają kąpieli o ciepłocie „obojętnej", lecz stósownie do warunków osobniczych osiągać tu można pomyślne rezultaty różnemi zabiegami, czy z wody cieplicznej, czy zwyczajnej i o różnej ciepłocie.

Równie i kąpiele cieplicze z ciepłotą podnoszącą ciepłotę ciała, nie różnią się niczem od takichże kąpieli z wody zwyczajnej, przyspieszają prąd krwi, oddech i tętno, podwyższają ciepłotę ciała, wzmagają przemianę materyi, ułatwiają wsysanie wypocin i t. d. Wskazania dla nich stanowią: przewlekły reumatyzm mięśni i stawów, dna, przykurczenia mięśni, wypociny pozapalne urazowe, porażenia obwodowe i t. p. Wskazaniom tym odpowiadają w ogóle kąpiele z wyższą ciepłotą, czy to z wody cieplicznej, czy też zwyczajnej. Tak samo i inne zabiegi z wody cieplicznej, kąpiele nasiadowe, natryski, nacierania i t. p. zawdzięczają swą skuteczność nie jakimś ukrytym własnościom cieplic, lecz ciepłocie użytej wody, metodzie wykonywania, trwaniu zabiegów i t. p., podobnie jak zabiegi z wody zwyczajnej.

Ze stanowiska praktycznego należy więc powiedzieć, że niema wcale potrzeby wyszukiwania szczególnych i swoistych znamion i cech w wodach cieplicznych rodzimych, aby wytłumaczyć ich znaczenie lecznicze i sposób działania, albowiem ani pod względem fizyjologicznym ani terapeutycznym nie różnią się one niczem od kąpieli z wody zwyczajnej, sztucznie ogrzanej do tej samej ciepłoty i w równych warunkach używanych

W zdrojowiskach cieplicznych, ściśle rzecz biorąc, uprawia się od dawna pewien dział hydroterapii, t. j. lecznicze zastósowanie wody letniej, ciepłej i gorącej, bo i tu czynnikami leczniczemi są fizyczne własności wody a przedewszystkiem jej ciepłota.

Wspomnieliśmy już powyżej, że takie tłumaczenie nie rzuca bynajmniej cienia na wartość leczniczą zdrojów cieplicznych obojętnych. Nie to też było zadaniem tych kilku uwag, w których chcieliśmy jedynie uwydatnić stanowisko, z jakiego na tę grupę rodzimych wód leczniczych dziś zapatrywać się winniśmy.

Doc. Dr. St. Smoleński
z Jaworzna.

OSOBNE ODBICIE Z „WIADOMOŚCI LEKARSKICH".

Z Drukarni Ludowej we Lwowie. 1887.